

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
25. August 2005 (25.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/078956 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: H04B 7/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001250

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. Februar 2005 (08.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 006 584.5  
10. Februar 2004 (10.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE];  
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRUSE, Gerhard  
[DE/DE]; Auf dem Hähnchen 22, 53578 Windhagen (DE).

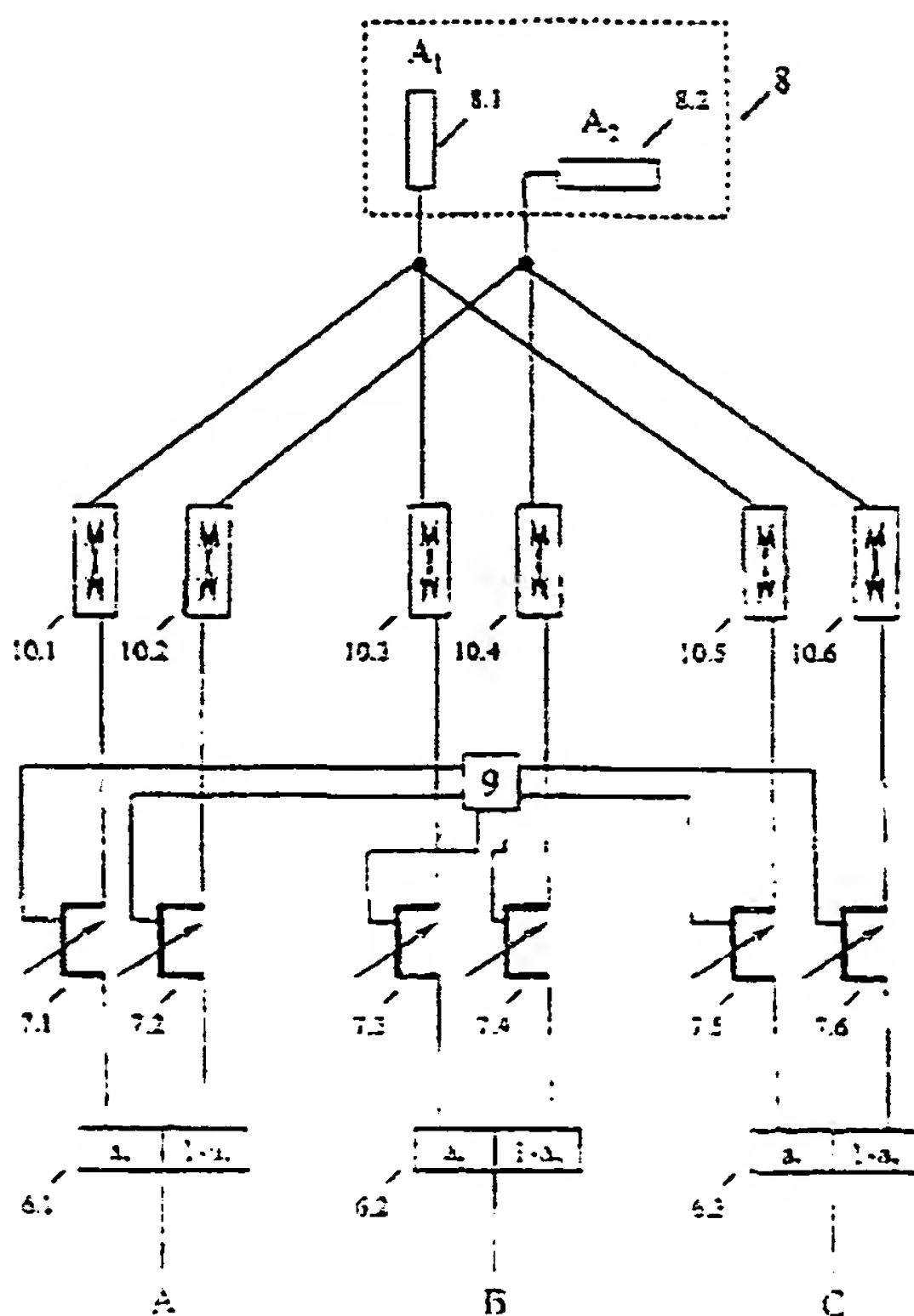
(74) Anwalt: RIEBLING, Peter, Postfach 31 60, 88113 Lin-  
dau/B. (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR OPERATING MIMO AIR INTERFACES IN MOBILE COMMUNICATIONS SYS-  
TEMS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BETRIEB VON MIMO-LUFTSCHNITTSTELLEN BEI MO-  
BILKOMMUNIKATIONSSYSTEMEN



(57) Abstract: The invention concerns a method and device for operating MIMO air interfaces in mobile communications systems, according to which a radio signal is transmitted by a transmitting device via an MIMO channel comprising a number of  $m$  subchannels and is received by a receiving device having  $n$  antennas. The invention is based on the fact that different polarizations are assigned to the signals to be transmitted on the subchannels, and the signals are supplied to a common antenna.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betrieb von MIMO-Luftschnittstellen bei Mobilkommunikationssystemen, bei dem ein Funksignal über einen eine Anzahl von  $m$  Subkanälen umfassenden MIMO-Kanal von einer Sendeeinrichtung ausgesendet und von einer Empfangseinrichtung mit  $n$  Antennen empfangen wird. Die Erfindung beruht darauf, dass den auf den Subkanälen auszusendenden Signalen unterschiedliche Polarisationen zugewiesen werden, und die Signale einer gemeinsamen Antenne zugeführt werden.

WO 2005/078956 A1

Vorlage	Ablage	72876
Haupttermin		
Eing.: 50. AUG 2005		
PA. Dr. Peter Riebling		
Bearb.	Vorgelegt	